

MANUFACTURE OF RADIO CARD DEVICE

Patent number: JP8096090
Publication date: 1996-04-12
Inventor: OURA SEIJI
Applicant: TOSHIBA CORP
Classification:
- international: G06K17/00; B42D15/10; B42D15/10; G06K19/07; H04B1/59; H04B5/02
- european:
Application number: JP19940229838 19940926
Priority number(s):

EV850817258

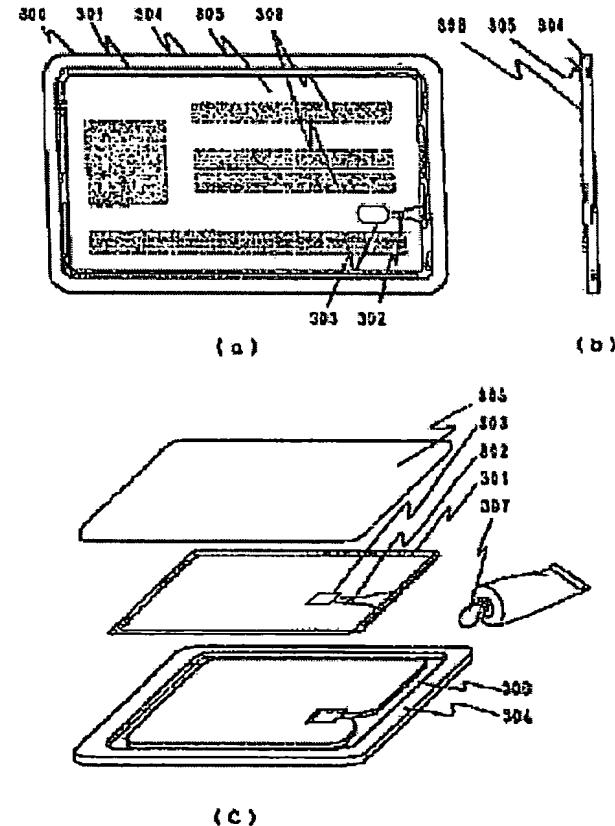
BEST AVAILABLE COPY

[View INPADOC patent family](#)

Abstract of JP8096090

PURPOSE: To perform a clear printing of a handwriting entry by forming a card substrate component groove storing radio card components at the location which is deviated from a printing/handwriting entry area.

CONSTITUTION: Component grooves 306 in which a loop antenna 301, an exterior chip component 302 and a chip 303 are stored are cut at the location deviated from a printing/handwriting entry area of a card substrate 304. Each component is stored in the component groove 306 and putty 307 of an amount by which the upper surface and surface location of the card substrate 304 match with each other is filled in the space around the components in the component groove 306. If this putty 307 is adhesive, putty is thinly applied all over the upper surface of the card substrate 304 and a card coating sheet 305 is stuck to the surface. After the putty is dried, projecting and recessing parts are normally generated on the surface of a radio card device 300. But, in this case, no hindrance is generated because the printing/handwriting entry area is set at the location deviated from this projecting and recessing parts generation part.



(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平8-96090

(43)公開日 平成8年(1996)4月12日

(51)Int.Cl.⁶

識別記号

府内整理番号

F I

技術表示箇所

G 06 K 17/00

F

B 42 D 15/10

501 K

521

G 06 K 19/07

G 06 K 19/00

H

審査請求 未請求 請求項の数3 OL (全5頁) 最終頁に続く

(21)出願番号

特願平6-229838

(22)出願日

平成6年(1994)9月26日

(71)出願人 000003078

株式会社東芝

神奈川県川崎市幸区堀川町72番地

(72)発明者 大浦 聖二

神奈川県川崎市幸区柳町70番地 株式会社
東芝柳町工場内

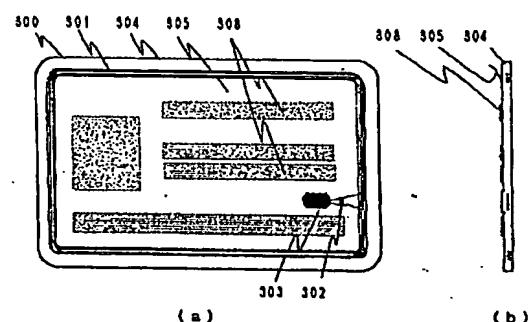
(74)代理人 弁理士 須山 佐一

(54)【発明の名称】 無線カード装置の製造方法

(57)【要約】

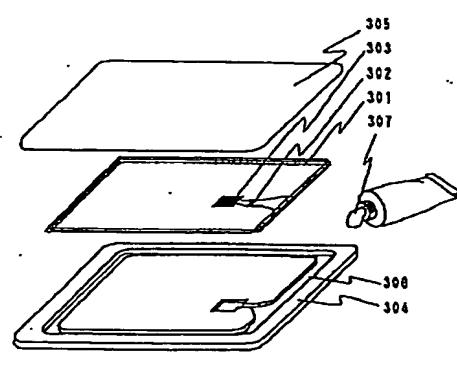
【目的】 無線カード装置の表面の凹凸に影響されず無線カード装置の表面印刷方法によって無線カード装置に印刷あるいは手書き記入する。

【構成】 無線カード装置の表面に、所定の印刷・手書き記入領域を定めておき、カード基質の無線カード構成部品を収納する部品溝を、印刷・手書き記入領域から外れた位置に形成する。



(a)

(b)



(c)

装置を使用した例を示すものであって、この例では、無線カード装置200を所持した入室者1がリーダ／ライタ100の通信可能エリアに入ると、無線カード装置200とリーダ／ライタ100間でデータ通信が行われ、入室許可の可否判定がなされる。入室可の場合は、電気錠が開錠され、否の場合は開錠されず警告音、警告灯等で入室不可が知らされる。

【0014】図2はリーダ／ライタ100と無線カード装置200とからなる無線カード装置のブロック図である。

【0015】リーダ／ライタ100は、大別してアナログ回路とデジタル回路から構成されている。

【0016】アナログ回路は、変調系としてデジタル回路で生成した無線カード装置200へ送信するコマンド、データ101を変調する変調回路102、その変調信号を送出可能なレベルまで増幅する増幅器103、その増幅後の信号を空間へ送出する送信アンテナ104から構成される。復調系としては、無線カード装置200からの応答信号を受信する受信アンテナ105、受信した微弱な信号を増幅する増幅器106、増幅した信号を復調する復調器107から構成される。ここでは送信アンテナ104と、受信アンテナ105をそれぞれ別に設けたが、送受信を切り替えるスイッチを設けることによって単一のアンテナで構成することも可能である。また変調方式は、既知の任意の変調方式の選択が可能である。

【0017】デジタル回路は、図中の制御回路150にあたるもので、コマンド、データ101を生成する回路、受信データの処理を行う回路、表示器151の駆動回路があり、CPUの支配下で動作する。また外部への出力のため必要に応じてインターフェイス152が設けられ、制御回路150に接続される。外部装置としてホストコンピュータを接続すると、無線カード装置とのアクセス履歴保存が可能である。メモリカードに接続すれば無線カード装置200とのアクセスデータ収集、データの後処理等が可能となり、リーダ／ライタを携帯用として使用することが可能となる。また電気錠に接続すれば図1の如く入退室管理が可能である。

【0018】一方、無線カード装置200は、リーダ／ライタ100と同様に、大別してアナログ回路とデジタル回路から構成されている。

【0019】アナログ回路は、変調系として復調系としてリーダ／ライタからのコマンド、データを受信する送受信併用のアンテナ201と受信信号を増幅する増幅器202、増幅後に復調を行う復調器203で構成され、ここで復調された信号は制御回路250に渡される。変調系としては制御回路250からの内部データ204を変調する変調器205、変調後送出するに必要なレベルまで増幅する増幅器206、更に増幅した信号をリーダ／ライタ100へ送出するアンテナ201から構成され

る。

【0020】デジタル回路は、図中の制御回路250にあたるもので、コマンドを解読する回路、書き込み等の受信データ処理回路、メモリ回路から構成される。この系は、CPUの支配下での動作、あるいはゲートアレイによる動作が可能である。また内部動作クロックとしては発振器207を用いる方法、受信信号からクロックを抽出するクロック抽出回路208を用いる方法が考えられる。

【0021】動作電力については電池210を内蔵するか、あるいはリーダ／ライタからの送信信号に電力伝送用電磁波を加える方法が考えられる。後者の場合には電源回路209にて整流し、無線カード装置200内に各回路へ電源を供給する。

【0022】つぎに、本発明の対象である無線カード装置の概略について説明する。

【0023】図3は、本発明の一実施例である無線カード装置300を示すもので、図3(a)は一部透視して示す平面図、図3(b)は側面図、図3(c)はその組立図である。

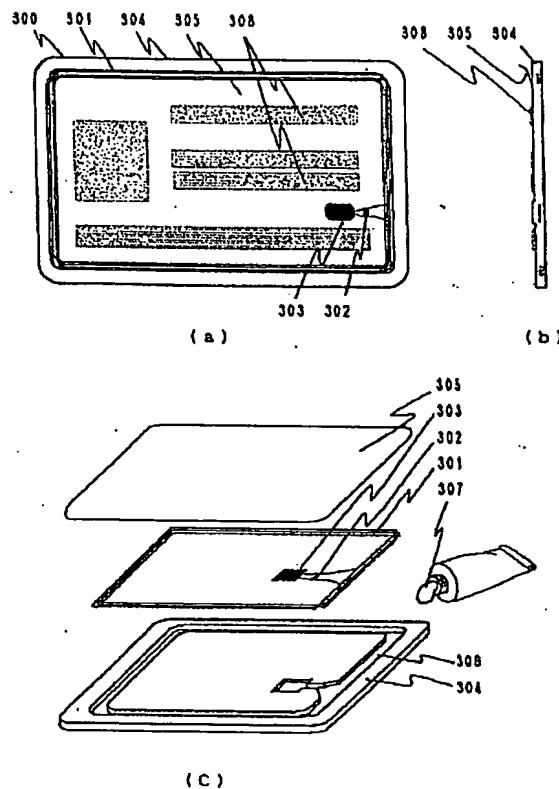
【0024】これらの図において、無線カード装置300は図2で説明したアンテナ201に相当するループアンテナ301、外付けチップ部品302、アナログ回路、デジタル回路を一体化したチップ303、カード基質304、カードコーティングシート305から構成されており、点線で囲んだ部分が印刷・手書き記入領域である。

【0025】カード基質304には、印刷・手書き記入領域から外れたところにループアンテナ301、外付けチップ部品302、チップ303が収納される部品溝306が刻設されている。これらの部品溝306に各部品が収納され、部品溝306の中にできる部品の回りの空間にカード基質304の上面と面位置が一致する量のパテ307が補填される。このパテ307が接着性を持つものであればカード基質304の上面に一体に薄くパテを塗り、カードコーティングシート305を張り付ける。乾燥後は、通常無線カード装置表面に凹凸が発生する。この凹凸のために、この上には鮮明な印刷あるいは手書き記入ができないが、本発明の無線カード装置では、印刷・手書き記入領域がこの凹凸発生部分から外れた位置に設定されているので、なんら支障を来すことがない。

【0026】

【発明の効果】以上説明したように本発明の無線カード装置の製造方法によれば、無線カード装置表面に予め印刷・手書き記入領域を設定しておき、ループアンテナ、半導体チップ、外付け部品等の無線カード構成部品を収納するカード基質の部品溝を、上記印刷・手書き記入領域から外れた位置に形成するので、補填材によって発生する凹凸の影響を考慮することなく無線カード装置の表

【図3】



フロントページの続き

(51) Int.Cl. 6

識別記号

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

H 04 B 1/59

5/02

Bibliographic Fields**Document Identity**

(19) 発行国 ·	(19) [Publication Office]
日本国特許庁 · · · ·	Japan Patent Office (JP)
(12) 公報種別 ·	(12) [Kind of Document]
公開特許公報 · · ·	Unexamined Patent Publication (A)
(11) 公開番号 ·	(11) [Publication Number of Unexamined Application]
特開平 · · · · ·	Japan Unexamined Patent Publication Hei 8- 96090
(43) 公開日 ·	(43) [Publication Date of Unexamined Application]
平成 · 年 · · · · · 月 · · 日	1996 (1996) April 12*

Public Availability

(43) 公開日 ·	(43) [Publication Date of Unexamined Application]
平成 · 年 · · · · · 月 · · 日	1996 (1996) April 12*

Technical

(54) 発明 · 名称 ·	(54) [Title of Invention]
無線 · · · 装置 · 製造方法	MANUFACTURING METHOD OF WIRELESS CARD DEVICE
(51) 国際特許分類第 6 版 ·	(51) [International Patent Classification, 6th Edition]
G06K 17/00 F	G06K 17/00 F
B42D 15/10 501 K	B42D 15/10 501 K
521	521
G06K 19/07	G06K 19/07
H04B 1/59	H04B 1/59
5/02	5/02
FI ·	[FI]
G06K 19/00 H	G06K 19/00 H
請求項 · 数 ·	[Number of Claims]
·	3
出願形態 ·	[Form of Application]
··	OL
全頁数 ·	[Number of Pages in Document]
·	5

Filing

審査請求 ·	[Request for Examination]
未請求	Unrequested

(21) 出願番号・

特願平 · · · · ·

(22) 出願日・

平成 ·年 · · · · ·月 · ·日

(21) [Application Number]

Japan Patent Application Hei 6- 229838

(22) [Application Date]

1994 (1994) September 26*

Parties**Applicants**

(71) 出願人・

識別番号・

· · · · ·

*氏名又・名称・

株式会社東芝

*住所又・居所・

神奈川県川崎市幸区堀川町 · ·番地

(71) [Applicant]

[Identification Number]

000003078

[Name]

TOSHIBA CORPORATION (DB 69-054-3517)

[Address]

Kanagawa Prefecture Kawasaki City Saiwai-ku
Horikawa-cho 72**Inventors**

(72) 発明者・

*氏名・

大浦 聖二

*住所又・居所・

神奈川県川崎市幸区柳町 · ·番地 株式会社東
芝柳町工場内

(72) [Inventor]

[Name]

Oura Seiji

[Address]

Kanagawa Prefecture Kawasaki City Saiwai-ku Yanagi-cho
70address Toshiba Corporation (DB 69-054-3517)
Yanagi-cho factory ***Agents**

(74) 代理人・

弁理士・

*氏名又・名称・

須山 佐一

(74) [Attorney(s) Representing All Applicants]

[Patent Attorney]

[Name]

Suyama Saichi

Abstract

(57) 要約・

*目的・

無線 · · 装置 · 表面 · 凹凸 · 影響 · · · 無
線 · · · 装置 · 表面印刷方法 · · · · 無線 · ·
· 装置 · 印刷 · · · 手書 · 記入 · · ·

(57) [Abstract]

[Objective]

It does not have an influence on relief of surface of wireless
card device and with surface printing method of wireless card
device printing or handwriting enters in the wireless card
device .

*構成・

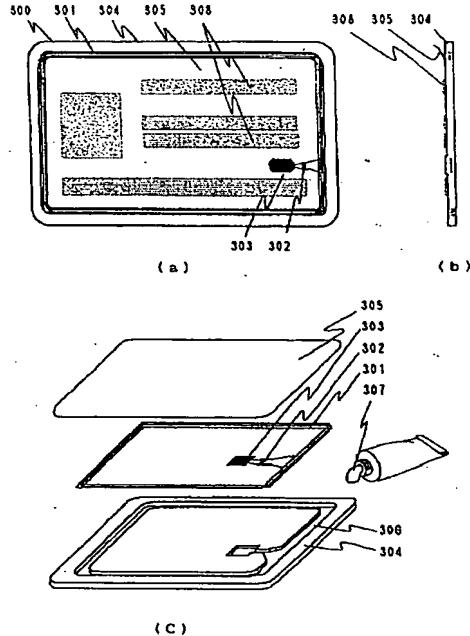
無線 · · 装置 · 表面 · 所定 · 印刷 · 手書 ·
記入領域 · 定 · · · · · 基質 · 無線 · ·
· 構成部品 · 収納 · 部品溝 · 印刷 · 手書 ·

[Constitution]

In surface of wireless card device , predetermined printing
*handwriting entry region is decided, part slot which stores up
wireless card component of card substrate , is formed in

記入領域・・外・・位置・形成・・・

location which comes off from printing *handwriting entry region .



Claims

特許請求・範囲

請求項 1 ·

製造・無線・装置・表面・印
刷・手書・記入領域・予・設定
基質・前記印刷・手書・記入領域・避
・・・・・半導体・・・・・外付・部品等・無
線・・構成部品・収納・・部品溝・形成
前記部品溝・無線・・構成部品・収納
・・前記溝内・補填材・充填・・無線
装置・製作・・・・後・前記印刷・手書・記入
領域・所定・印刷又・手書・記入・行
特徴・無線・・装置・製造方法・

請求項 2 •

・・・・・ 収納 部品溝 基質
・外縁 沿 ・・・ 外縁 近接 形成
・・・・・ 以外 無線 構成部品
・収納 部品溝 収納用
部品溝 近傍 形成 特徴 請求
項目記載 無線 装置 製造方法

[Claim(s)]

[Claim 1]

Printing *handwriting entry region of surface is set beforehand concerning wireless card device which it should produce, aforementioned printing *handwriting entry region is avoided in card substrate and as part slot which stores up loop antenna, semiconductor chip, external mounting part or other wireless card component is formed, wireless card component is stored up in the aforementioned part slot, compensation material being filled in the aforementioned groove, to produce wireless card device, after that, manufacturing method of wireless card device which designates that predetermined it prints in the aforementioned printing *handwriting entry region or it enters handwriting as feature

[Claim 2]

part slot which stores up loop antenna alongside outer edge of card substrate ,at same time, proximity designating as outer edge , as for part slot which it forms, stores up wireless card component other than loop antenna manufacturing method . of wireless card device which is stated in Claim 1 which designates that it forms in vicinity of part slot for loop antenna

請求項 3

無線装置表面貼着印刷又手書記入前記印刷領域行請求項1記載無線装置製造方法

Specification

発明・詳細・説明

0001

産業上・利用分野

本発明無線装置表面設定印刷手書記入領域避基質部品溝形成高品質印刷手書記入可能無線装置製造方法関

0002

從来・技術

從來無線装置表面目的応種印刷施例從業員無線装置使用場合表面氏名從業員番号顔写真他種事項印刷手段用印刷場合氏名等手書記入要求

0003

無線装置表面凹凸存在鮮明印刷手書記入行難問題印刷手書障害凹凸主原因無線装置内実装部品保護処理材凹凸凹凸消滅限鮮明印刷手書記入不可能

0004

從來無線装置表面印刷手書記入行場合無線装置表面凹凸研磨処理平滑予必要事項印刷用意印刷無線装置表面張付

0005

store as feature

[Claim 3]

manufacturing method of wireless card device which is stated in Claim 1 where coating sheet adhering is done to surface of wireless card device, as for printing or handwriting entry, is done in printing *handwriting entry region of theaforementioned coating sheet

[Description of the Invention]

[0001]

[Field of Industrial Application]

this invention avoiding printing *handwriting entry region which is set to the surface of wireless card device, regards manufacturing method of wireless card device which makes theprinting *handwriting entry of high quality possible by forming part slot of card substrate.

[0002]

[Prior Art]

From until recently, according to object various printing is administered to surface of wireless card device.

When wireless card device is used as for example employee card, name, employee number, facial photograph, in addition various item it is printed by surface making use of printing means, in addition, whendepending, it is required that it enters name etc with handwriting.

[0003]

But, there is a problem that relief exists in surface of wireless card device and is difficult to do vivid printing and handwriting entry.

If main cause of relief which becomes damage of printing and handwriting a this way in order to protect part which is mountedinside wireless card device mold with relief, elimination does not do the this relief with mold material which was treated vivid printing and handwriting entry are impossible.

[0004]

Because of this when from until recently, it prints in surface of wireless card device and it enters handwriting, polishing doing relief of the wireless card device surface, it made smooth, or, it prepared sheet which beforehandprints essential point, this it tried to attach sheet which isprinted to surface of wireless card device.

[0005]

從來・方法・
・製造工程・多・製作・高・
・特・研磨処理・場合・無線・
・装置・破損・恐・問題・

0006 •

・発明・解決・・・・・課題・

前述無線装置表面印刷
・手書記入行場合無線装置
表面凹凸研磨處理平滑
・・・予必要事項印刷用意
・・・印刷無線装置
表面張付必要製造
工程多製作高問
題

特・研磨處理・表面・平滑・方法・
・無線・装置・破損・恐・
問題・

0007 •

本発明は、従来の課題を解決するため、無線装置の凹凸面に影響を考慮して、鮮明な印刷の手書き記入を行なう無線装置の製造方法を提供するものである。目的

10008

課題・解決・手段

0009 •

But, with conventional method a this way, in each case production step becoming many,in addition to fact that manufacturing cost becomes high, with the especially polishing when was a problem that is a possibility breakage of doing wireless card device .

[0006]

[Problems to be Solved by the Invention]

As mentioned earlier, when it prints in surface of wireless card device and itenters handwriting , polishing doing relief of wireless card device surface , to make the smooth , or, to prepare sheet which beforehand prints essential point and this it be necessary to attach sheet which is printed to the surface of wireless card device , because of this , production step becoming many, there was a problem that manufacturing cost becomeshigh.

Especially, there was a problem that with method which designates the surface as smooth with polishing is a possibility breakage of doing wireless card device .

[0007]

As for this invention being something which can be made in order to solve conventional problem a this way, it designates that it offers manufacturing method of the wireless card device which can do vivid printing or handwriting entry on wireless card device surface withoutconsidering influence of relief of wireless card device , as object .

[0008]

[Means to Solve the Problems]

In order to achieve object which description above is done, the manufacturing method of wireless card device of this invention sets printing *handwriting entry region of surface beforehand concerning wireless card device which it should produce, avoids aforementioned printing *handwriting entry region in card substrate and forms part slot which stores up loop antenna, semiconductor chip, external mounting part or other wireless card component. As wireless card component is stored up in aforementioned part slot, the compensation material being filled in aforementioned groove, it produces wireless card device, after that, it designates that predetermined it prints in aforementioned printing *handwriting entry region or it enters handwriting as feature.

[0009]

Because generally, for most part there are not times when prints in outer edge neighborhood of wireless card device and it enters handwriting , part slot which stores up loop antenna alongside outer edge of card substrate , at the same time, proximity designating as outer edge , it forms, it is desirable part slot which stores up wireless card component other than

回路・変調系・回路・
生成・無線・装置 200・送信・
101・変調・変調回路 102・変
調信号・送出可能・増幅・増幅
器 103・増幅後・信号・空間・送出・送
信・104・構成・

復調系・無線・装置 200・応
答信号・受信・受信・105・受信・
微弱・信号・増幅・増幅器 106・増幅・信
号・復調・復調器 107・構成・

送信・104・受信・105
別・設・送受信・切・替・
設・单一・
構成・可能・

・変調方式・既知・任意・変調方式・選
択・可能・

0017・

回路・図中・制御回路 150・
101・生成・回路・
受信・処理・行・回路・表示器 151・駆
動回路・CPU・支配下・動作・

・外部・出力・必要・応・
152・設・制御回路 150・接続・
・

外部装置・接続・
・無線・装置・履歴保存・可
能・

接続・無線・装置 200・
收集・後処理・可
能・/・携帯用・使用・
可能・

・電気錠・接続・図 1・如・入退室管
理・可能・

0018・

一方・無線・装置 200・/・100
・同様・大別・回路・回
路・構成・

0019・

回路・変調系・復調系・
/・受信・送受
信併用・201・受信信号・増幅・
増幅器 202・増幅後・復調・行・復調器 203・構
成・復調・信号・制御回路 250

analog circuit to forwarding possible level configuration is
done modulated signal of modulation circuit 102, which
modulation does command , data 101 which is transmitted to
wireless card device 200 which is formed with digital circuit
as modulation system from the transmitting antenna 104
which forwards signal after amplifying of amplifier 103 ,
which the amplifying is done to space .

As recovery system, receiving antenna 105, which receives
response signal from wireless card device 200 amplifier 106,
amplifying which amplifying does very weak signal which is
received signal which is done configuration is done from
demodulator 107 which recovers .

Here transmitting antenna 104 and receiving antenna 105,
were provided respectively separately, but by fact that Switch
which changes transmission and reception is provided the
configuration also it is possible with single antenna to do .

In addition as for modulation system , selection of modulation
system of known option is possible .

[0017]

digital circuit being something which hits to control circuit
150 of in the diagram , is a driver circuit of circuit , display
device 151 which treats circuit , received information which
forms command , data 101,operates under controlling CPU .

In addition for outputting to outside according to need
interface 152 is provided, isconnected to control circuit 150 .

When host computer is connected as outside device , access
history retention of wireless card device is possible .

If you connect to memory card , of wireless card device 200
postprocessing etc of access data collection , data become
possible, as portable , it becomes possible to use reader
/writer .

In addition if you connect to electric lock , as though it is a
Figure 1 ,entrance retreating/quitting room management is
possible .

[0018]

On one hand, wireless card device 200, in same way as reader
/writer 100, roughlyclassifying, configuration is done from
analog circuit and digital circuit .

[0019]

analog circuit as modulation system configuration is done
with demodulator 203 whichrecovers in antenna 201 of
transmission and reception combined use which receives the
command , data from reader /writer as recovery system and
after amplifier 202, amplifying which the amplifying does

渡

変調系 制御回路 250 内部
204 変調 変調器 205 変調後送出
必要 増幅 増幅器 206 更 増
幅 信号 / 100 送出
201 構成

0020

回路 図中 制御回路 250
解読 回路 書込 等
受信 处理回路 回路 構成
系 CPU 支配下 動作
動作 可能
内部動作 発振器 207 用
方法 受信信号 抽出
抽出回路 208 用 方法 考

0021

動作電力 電池 210 内蔵
/ 送信信号 電力伝送
用電磁波 加 方法 考

後者 場合 電源回路 209 整流 無線
装置 200 内 各回路 電源 供給

0022

本発明 対象 無線 装置
概略 説明

0023

図 3 本発明 一実施例 無線 装置
300 示 図 3(a) 一部透視 示
平面図 図 3(b) 側面図 図 3(c) 組立
図

0024

図 無線 装置 300 図 2
説明 201 相当
301 外付 部品 302 回路
回路 一体化 303
基質 304 305 構成
点線 囲 部分 印刷 手書
記入領域

0025

received signal, signal which recovers here is transferred to control circuit 250.

modulator 205, modulation evacuation which modulation does interior data 204 from control circuit 250 as modulation system it puts out, * to level which is necessary amplifier 206, which amplifying is done furthermore configuration it is done from the antenna 201 which forwards signal which amplifying is done to reader /writer 100.

[0020]

digital circuit being something which hits to control circuit 250 of in the diagram, the configuration is done from circuit, writing or other received information processing circuitry, memory circuit which reading does command.

As for this system, operation is possible with operation or gate array under controlling CPU.

In addition method of using oscillator 207 as interior drive clock. You can think method which uses clock extraction circuit 208 which extracts clock from received signal.

[0021]

It builds in battery 210 concerning operation electric power, or it can think method which adds electromagnetic wave for electric power transmission to transmission signal from the reader /writer.

In case of the latter rectification it does with power circuit 209, supplies the power supply to each circuit inside wireless card device 200.

[0022]

Next, you explain concerning outline of wireless card device which is a object of this invention.

[0023]

As for Figure 3, being something which shows wireless card device 300 which is a one Working Example of this invention, as for Figure 3 (a) part seeing through, as for top view, Figure 3 (b) which it shows as for side view, Figure 3 (c) it is assembly diagram.

[0024]

In these figures, portion where wireless card device 300 configuration is done from the tip 303, card substrate 304, card coating sheet 305 which unifies loop antenna 301, external mounting chip part 302, analog circuit, digital circuit which is suitable to antenna 201 which is explained with Figure 2, surrounds with dotted line is printing*handwriting entry region.

[0025]

・・・基質 304 ・・印刷 手書・記入領域 ・・
 外 301 ・・外付 ・・
 ・・部品 302 ・・303 収納 ・・部品溝 306
 ・・刻設 ・・
 ・・部品溝 306 ・・各部品 収納 ・・部品
 溝 306 ・・中 ・・部品 回 ・・空間 ・・
 基質 304 ・・上面 ・・面位置 ・・一致 ・・量 ・・
 307 ・・補填 ・・
 307 ・・接着性 ・・持 ・・
 ・・基質 304 ・・上面 ・・一体 ・・薄 ・・塗 ・・
 305 ・・張 ・・付 ・・
 乾燥後 ・・通常無線 ・・装置表面 ・・凹凸 ・・
 発生 ・・
 ・・凹凸 ・・上 ・・鮮明 ・・印刷 ・・
 ・・手書・記入 ・・本発明 ・・無
 線 ・・装置 ・・印刷 手書・記入領域 ・・
 ・・凹凸発生部分 ・・外 ・・位置 ・・設定 ・・
 ・・支障 ・・來 ・・

0026

発明・効果

以上説明 ・・本発明 ・・無線 ・・装置 ・・
 製造方法 ・・無線 ・・装置表面 ・・予 ・・
 印刷 手書・記入領域 ・・設定 ・・
 ・・半導体 ・・外付 ・・部品等 ・・無線
 ・・構成部品 収納 ・・基質 ・・部品溝
 ・・上記印刷 手書・記入領域 ・・外 ・・位置
 ・・形成 ・・補填材 ・・発生 ・・凹凸
 ・・影響 ・・考慮 ・・無線 ・・装置 ・・表
 面 ・・鮮明 ・・印刷 ・・手書・記入 ・・可能 ・・

図面・簡単・説明

図

無線 ・・装置 ・・使用 ・・入退出管理 ・・
 ・・示 ・・図 ・・

図

無線 ・・装置 ・・図 ・・

図

本発明 ・・一実施例 ・・無線 ・・装置 ・・表
 面印刷方法 ・・

符号・説明

300

無線 ・・装置

part slot 306 where loop antenna 301, external mounting chip part 302, tip 303 is stored up in place where it comes off from printing *handwriting entry region is installed in card substrate 304.

Each part is stored up in these part slot 306, top of card substrate 304 and the putty 307 of quantity where surface location agrees are compensated in space around part which can be made in part slot 306.

If it is something where this putty 307 has adhesiveness, putty is painted as one unit thin in top of card substrate 304, card coating sheet 305 is attached.

After drying, usually relief occurs in wireless card device surface.

Because of this relief, vivid printing or handwriting entry becomes impossible on the this, but because with wireless card device of this invention, it is set to location where printing *handwriting entry region deviates from this relief generating part amount, there are not times when what hindrance is caused.

[0026]

[Effects of the Invention]

As above explained, according to manufacturing method of wireless card device of this invention, to set printing *handwriting entry region to wireless card device surface beforehand, because part slot of card substrate which stores up loop antenna, semiconductor chip, external mounting part or other wireless card component, is formed in location which comes off from above-mentioned printing *handwriting entry region, vivid printing or handwriting entry becomes possible in surface of wireless card device without considering influence of relief which occurs with the compensation material.

[Brief Explanation of the Drawing(s)]

[Figure 1]

It is a figure which shows entrance retreating/quitting outlet tube reason system which uses wireless card device.

[Figure 2]

Being a block diagram of wireless card device, it is

[Figure 3]

It is a surface printing method of wireless card device which is a one Working Example of this invention.

[Explanation of Symbols in Drawings]

300

wireless card device

301	301
· · · · ·	loop antenna
302	302
外付 · · · 部品	external mounting chip part
303	303
· · ·	tip
304	304
· · · 基質	card substrate
305	305
· · · · · · ·	card coating sheet
306	306
溝	slot
307	307
· ·	putty
308	308
印刷処理部	printing section

Drawings

図 · ·

[Figure 1]

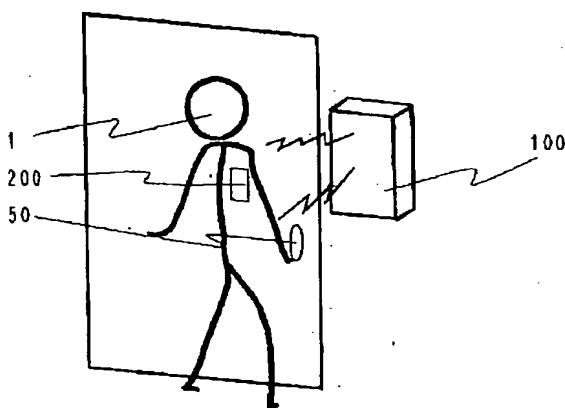
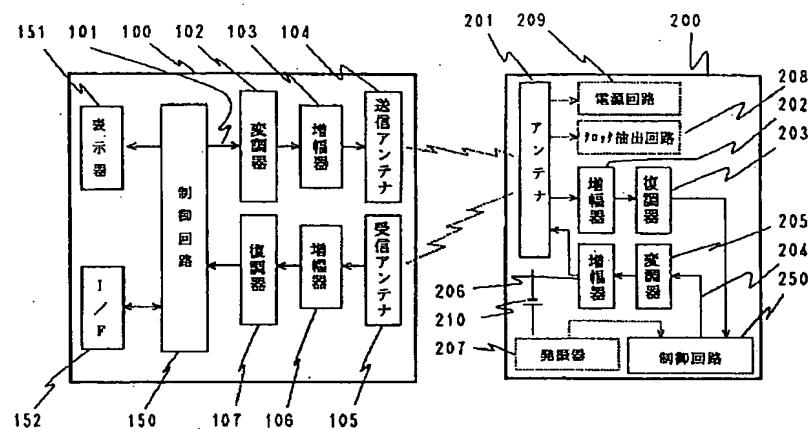


図 · ·

[Figure 2]



[Figure 3]

